

# Tierseuchen Nachhaltigkeit & Tierwohlaspekte auf dem XXXI. WBC 2022 Madrid / Spanien



Zusammengefasst zur EXPERTISE von Peter Heimberg, TGD Nordrhein-Westfalen

## Aktuelles aus der World Association for Buiatrics (WAB)

- new President (2022-2026):  
**Arcangelo Gentile, Bologna / Italy**
- Past President: **Emile Bouchard, Kanada**
- new Secretary General: Peter Heimberg, Germany
- 4 new members Board of Governors:
  - Raphaël Guatteo, France
  - Luis Pablo Herve Claude, Chile
  - Daniel Zeledón Donzo, Costa Rica
  - Takeshi Osawa, Japan





## WBC 2026: Istanbul (August oder September)



Motto: bridging science and culture



## The congress...

- 3113 participants from 74 countries



## Tierseuchenthemen Madrid 2022:

### ■ **Keynote-Lectures:**

- IBR
- Rindertuberkulose
- BVD
- **Paratuberkulose**

### ■ **Kurzvorträge und Poster:**

- Salmonellose
- Q-Fieber / Coixellose des Rindes
- Maul- und Klauenseuche
- Schmallenbergvirus

# **Para-TB (Johne's disease)**

# Grundzüge der Bekämpfung

Joseba M. Garrido, E (Keynote lecture)

- Wichtigstes Bekämpfungsziel:
  - Erkennung infizierter Tiere, bevor diese Klinik zeigen und zum Hochausscheider werden...
- Probleme:
  - „Test and cull“ findet aufgrund der eingeschränkten diagnostischen Sensivität nur wenig Akzeptanz...
  - Kombinierte Testverfahren werden schnell zu aufwändig...
- „neue“ Lösungsansätze:
  - Impfung (Cave: Interaktion mit Diagnostik....)
  - Zucht auf Resistenz



## Impfung?

### ■ Fabien et al (F):

- Nur sehr kleiner Effekt auf Ausscheidungswahrscheinlichkeit und Intensität der Ausscheidung bei Impfstudie mit Silirum°

=> *passten die Betriebe nicht...?*

- Interferenzen mit Diagnostik (ParaTB, TB) bleiben....

### ■ Ladera et al (E, UK):

- Makrophagen sind nachweislich in die Pathogenese von ParaTB involviert. Möglicherweise kann ein besseres Verständnis ihrer Rolle zur Entwicklung besserer Impfstoffe führen....

## Diagnostische Sicherheit?

### ■ Field et al (IRL):

- Es bleibt bei einem sehr heterogenen Bild in Bezug auf die Herdensensitivität:

Table 1. Summary of Johne's disease herd-level test characteristics.		
Screening test	Herd sensitivity (%)	Herd specificity (%)
Whole-herd ELISA	40-100	21-96
Whole-herd ELISA + PCR	9-86	100 <sup>b</sup>
BMT ELISA	8-97	53-100
BMT PCR/culture	0-85	100 <sup>b</sup>
Pooled faecal testing	26-100	100 <sup>b</sup>
Environmental sampling <sup>a</sup>	24-100	100 <sup>b</sup>
<sup>a</sup> From studies evaluating a protocol using six composite samples		
<sup>b</sup> Herd specificity can be assumed to be 100% due to direct detection of MAP bacteria.		

- Tankmilch-PCR blieb bei **Jurado-Martos (E)** durchweg negativ....
- Einzelne ELISA-Ergebnisse haben wenig Aussagekraft (**Sibley, UK**)

## Empfehlungen zur Diagnostik

- Überwiegend wird die gestufte Kombination eines (Herden)Verfahrens mit einem Einzeltierverfahren empfohlen (**Kohl et al (A)**, **Jurado-Martos et al (E)** )
  - **Field et al (IRL)** sehen Probleme bei der Verwendung von Umgebungsproben unter den ganzjährigen irischen Weidehaltungsbedingungen
  - **Kohl et al (A)** empfehlen die Probennahme am Güllebehälter, den Laufgängen im Fütterungsbereich sowie im Güllekanal bei Anbindehaltungen. Die alpine Weidehaltung stellt für diese Arbeitsgruppe kein Problem in Diagnostik und Bekämpfung dar...

# Betriebliche Risikofaktoren I (Sibley & Orpin, UK)

- Erfassung durch Online-Tool:

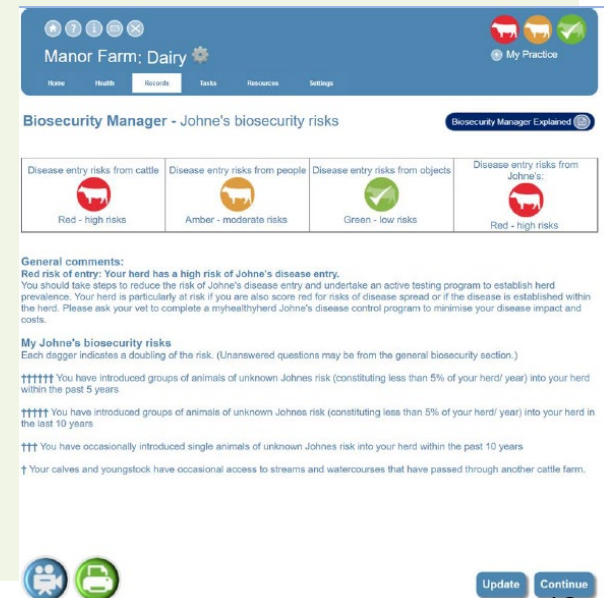
- myhealthyherd.com

- Risk-Assessment durch den Landwirt

- Unterstützt durch geschulte Tierärzte

- Als Entscheidungshilfe für das weitere Vorgehen, um den betrieblich besten Weg zu finden

- Nicht nur für ParaTB nutzbar...





## Betriebliche Risikofaktoren II (Sibley & Orpin, UK)

### ■ Einschleppung:

- 50 % der Betriebe haben ein großes Risiko, nur 20 % ein geringes...
  - Ursache unkontrollierter Zukauf! (siehe auch **Yus et al, E**)

### ■ Ausbreitung innerhalb der Herde:

- 65 % der Betriebe haben ein großes Risiko, nur 8 % ein geringes...
  - Multipler Gebrauch des Abkalbebereiches\*
  - Schlechtes perinatales Hygienemanagement\*
  - Schlechtes Kolostrummanagement\*

\*bestätigt durch Fallbericht von **Speksnijder et al (NL)**

## Wie beteiligt man 95 % der Tierhalter *freiwillig* ?

### ■ Orpin & Sibley (UK)

- Beteiligung der Milchwirtschaft (Lieferverträge), zu Beginn 22 Molkereien mit zusammen 80 % der Milchmenge im UK...
- Aufklärung (Landwirte & spezielle Schulungen für Tierärzte)
- jeder Tierhalter sollte eine Wahlmöglichkeit haben:

Fig.1. Summary of chosen JD control strategies in 2019	
Strategy	%
Biosecurity Protect and Monitor	9.3
Improved Farm Management	4.0
Improved Farm Management and Strategic Testing	50.0
Improved Farm Management with Test and Cull	29.0
Breed to Terminal Sire	7.4
Firebreak Vaccination	0.3

## Wie beteiligt man 95 % der Tierhalter *freiwillig* ?

Orpin & Sibley, UK:

1	Biosecurity protect and monitor	For the protection and monitoring of low prevalence or test negative herds
2	Improved Farm Management	For low prevalence herds who can manage to improve farm management to prevent spread
3	Improved farm management with strategic testing	For low and moderate prevalence herds where high risk cows are identified by testing and improved husbandry applied to prevent disease spread
4	Improved farm management with test and cull	Testing to identify infected cows which are immediately culled, with improved farm management to prevent disease spread in low prevalence herds
5	Breed to terminal sire	For herds with moderate to high prevalence where husbandry risk management is not possible. All breeding cows are bred to produce calves for commercial beef production and replacement breeding stock is sourced from low prevalence herds
6	Firebreak vaccination	For high prevalence herds where other strategic options are not possible and where vaccination can be used to reduce prevalence and control clinical disease.

=> *a choice for each type of farm(er)...*

# Maul- und Klauenseuche

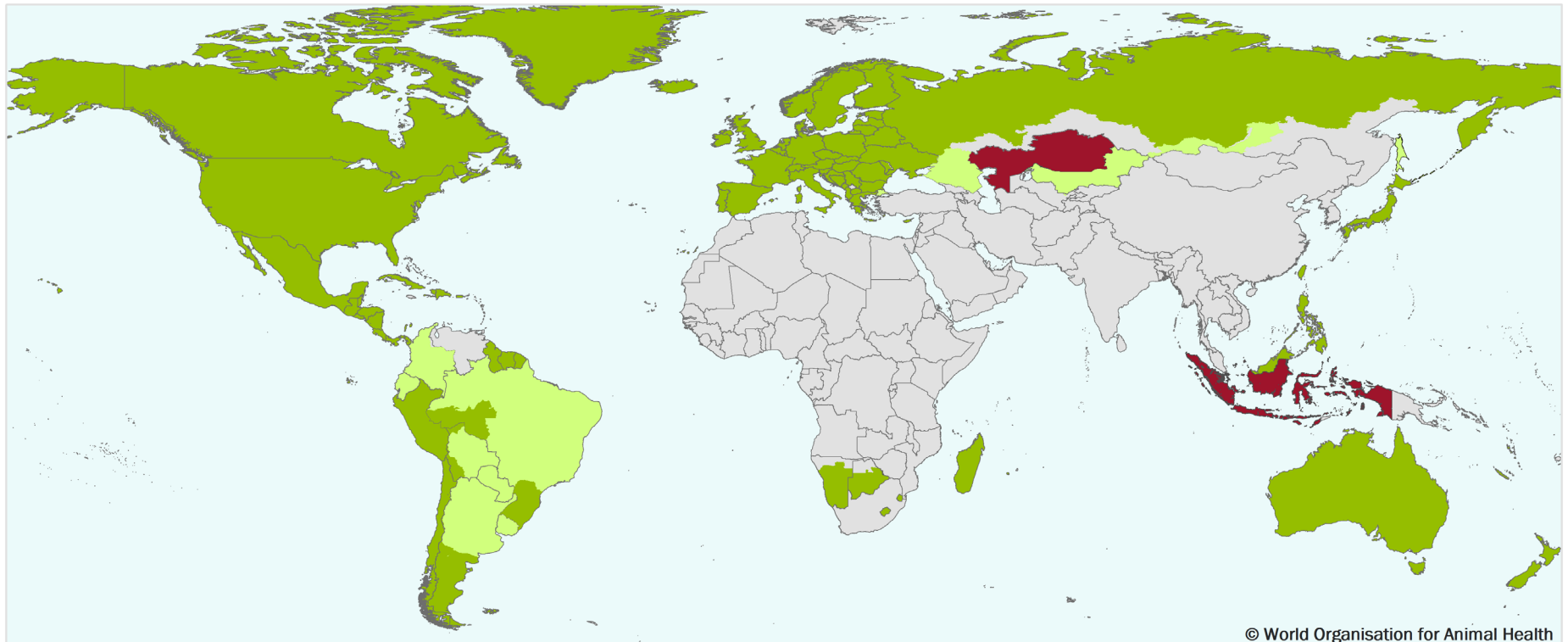
MKS, FMD



## Ein „neuer“ Aspekt zur MKS....

### WOAH Members' official FMD status map

Last update September 2022



© World Organisation for Animal Health

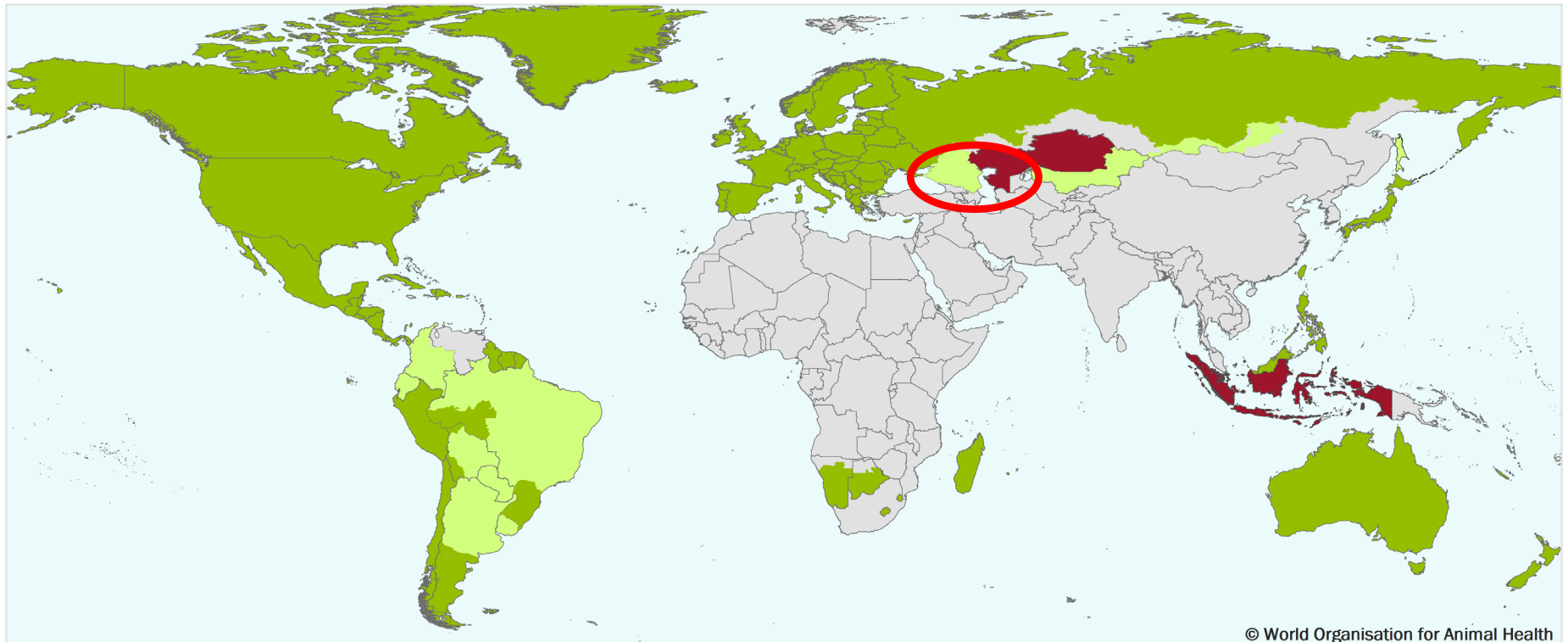
- Members and zones recognised as free from FMD without vaccination
- Members and zones recognised as free from FMD with vaccination

- Countries and zones without an official status for FMD
- Suspension of FMD free status

# Die Gefahr ist aktuell besonders hoch....

## WOAH Members' official FMD status map

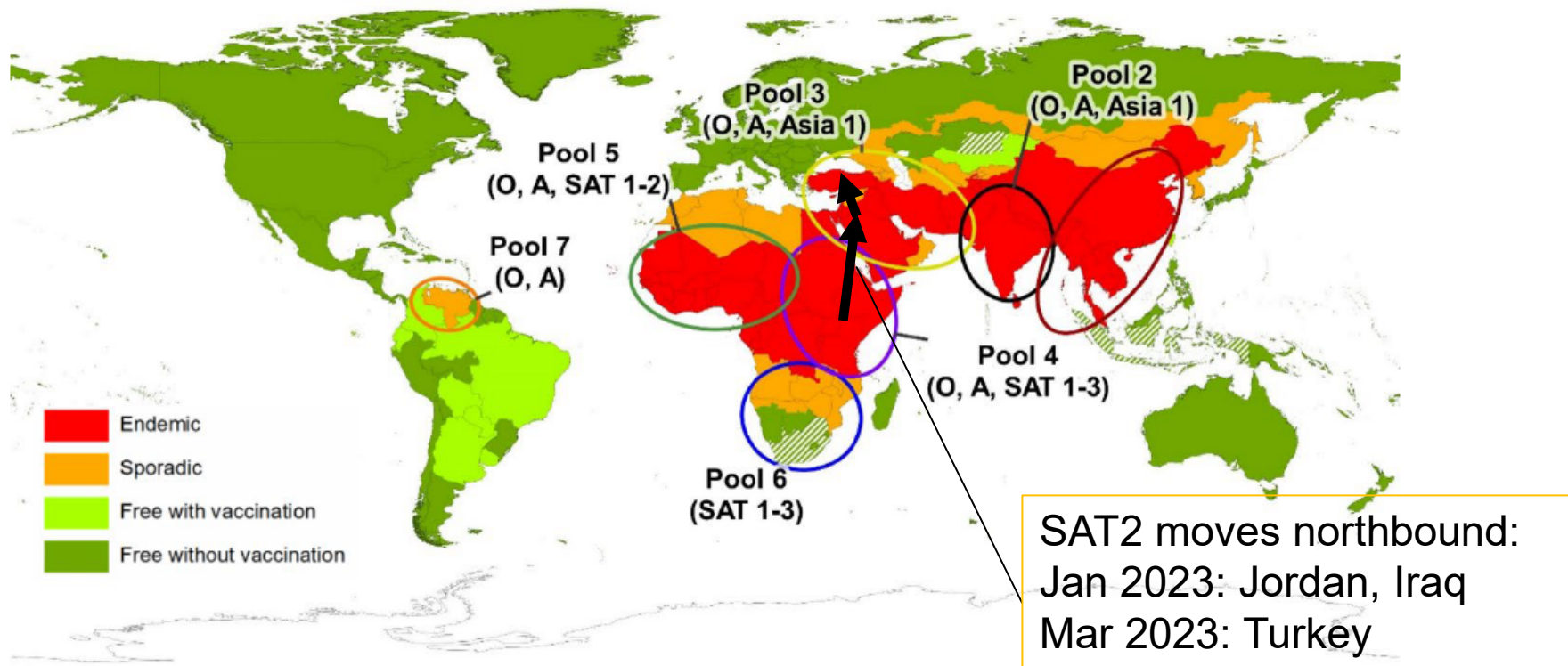
Last update September 2022



- Members and zones recognised as free from FMD without vaccination
- Members and zones recognised as free from FMD with vaccination

- Countries and zones without an official status for FMD
- Suspension of FMD free status

# FMD-Serotype Pools worldwide...



**Figure 1: Map showing WOAHP FMD status and historic endemic Pools of foot-and-mouth disease where FMD virus serotypes circulate independently. Some countries may have WOAHP-free status with or without vaccination, for example Russia. Striped colouring indicates areas that currently have FMD-free status suspended.**

Figure by UK Government,  
modified

## ■ Windsor et al (AUS):

- Während wir die Therapie ignorieren / verbieten, wird sie in der 3. Welt in den endemischen MKS Regionen dringend gebraucht:
  - wirtschaftliche Gründe
  - Tierschutzgründe
  - Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes...
- In zwei Studien (Laos und Kamerun) konnte die Effektivität von Trisulfen° (Lignocain, Bupivacaine, Adrenalin + Cetrimide) in Bezug auf Wundheilungsbeschleunigung dargestellt werden !



Bild: EuFMD



# Salmonellose des Rindes

## Salmonella: Klinik und Epidemiologie

- **O'Brien & Vertenten (AUS):**
  - Untersuchung zum Salmonellenvorkommen in Australien (2017-2019):
    - Beprobung klinisch verdächtiger Tiere (680 Proben)
    - Kälber und Kühe jeder Altersstufe
    - 221 (32,2%) der Proben waren positiv, bis auf einen Fall immer nur mit einem Isolat
      - Salmonella typhimurium (36,7 %)
      - Salmonella bovismorbificans (19,5 %)
      - Salmonella dublin (12,7 %)
- => insgesamt 95%ige Abdeckung durch verfügbare Vakzinen*

## Salmonella: (Klinik und) Epidemiologie

### ■ Ruoho (FIN)

- Null-Toleranz gegenüber jedweder Salmonelle
- Fallbericht über Fund von Salmonella Infantis bei Rinder-Verkaufsuntersuchungen.
- Alle Tiere wurden per Einzel-BU untersucht, dazu ca. 80 Umgebungstupfer....
  - Zwischenzeitlich waren 60% der Tiere in der BU positiv...
- importierter Raps konnte als Eintragsquelle ausgemacht werden, durch positive Umgebungstupfer im Silo...
- Nach 4 Monaten konnten nach 2 negativen Bestandsuntersuchungen (incl. einer weiteren Umgebungsbeprobung) die Restriktionen aufgehoben werden.

## Salmonella: Impfung als Prophylaxe

- **Geurts et al (NL):**
- in der niederländischen Kälbermast sind vor allem S. Dublin und S. Typhimurium von Bedeutung
  - Einsatz einer kommerziell erhältlichen inaktivierten Vakzine (Bovivac°S, MSD) im Vergleich zu einer unvakzinierten Gruppe (26 Wochen)
  - Mortalität: Vac 2,54% vs. unVac 3,54%\*
  - Daily antibiotic dose: Vac 30,56 vs. unVac 40,20\*  
(\* high significant)



# Salmonellose:

## persönliche Schlußfolgerung

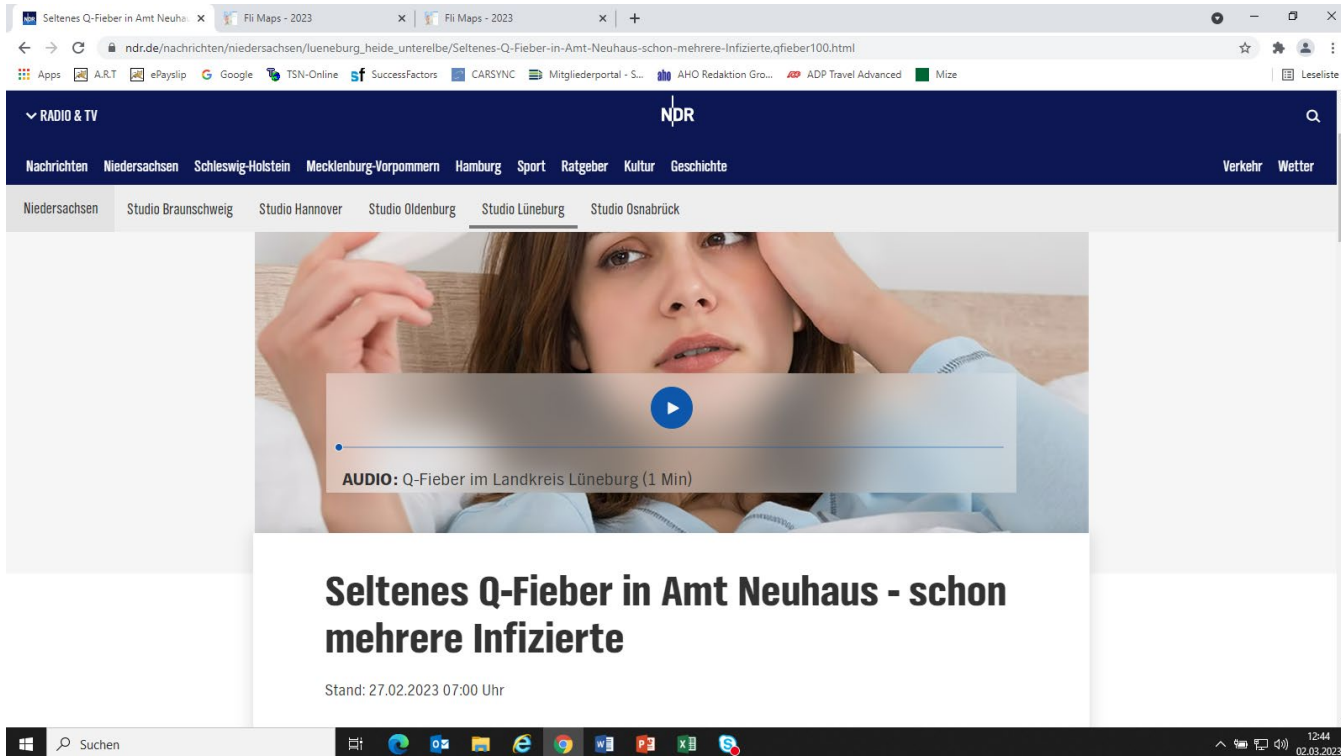
- Die deutsche Rindersalmonelloseverordnung (von 1972) ist nicht mehr zeitgemäß:
  - Grundsätzliche Anzeigepflicht (auch ohne Klinik) erscheint nur bei S. Dublin, S. Enteritidis und S. Typhimurium sinnvoll!
  - => die VO führt zur „Nichtuntersuchung“ von Proben, dadurch werden andere Erreger wie auch Salmonellen nicht identifiziert...
  - => das „Augenverschließen“ führt aktuell zum Wegfallen der eigentlich nützlichen Vakzinen!
  - => der **AHL** hätte uns die Möglichkeit gegeben, sich von diesem Anachronismus zu trennen! **Leider vom BMEL versäumt....**
- **Vom Rind stammende Salmonellen stellen nur einen sehr geringen Bruchteil der zoonotischen Infektionen des Menschen in der EU dar...**

# Coxiellöse des Rindes

**Q-Fieber**

# Q-Fieber (aktuell in den Medien)

## Zoonosefall im Kreis Lüneburg (NS)



The screenshot shows a web browser displaying a news article from NDR (Norddeutscher Rundfunk). The browser's address bar shows the URL: [ndr.de/nachrichten/niedersachsen/lueneburg\\_heide\\_unterelbe/Seltenes-Q-Fieber-in-Amt-Neuhaus-schon-mehrere-Infizierte.qfieber100.html](https://ndr.de/nachrichten/niedersachsen/lueneburg_heide_unterelbe/Seltenes-Q-Fieber-in-Amt-Neuhaus-schon-mehrere-Infizierte.qfieber100.html). The NDR logo is visible in the top navigation bar. Below the logo, there are links for 'RADIO & TV', 'Nachrichten', 'Niedersachsen', 'Schleswig-Holstein', 'Mecklenburg-Vorpommern', 'Hamburg', 'Sport', 'Ratgeber', 'Kultur', 'Geschichte', 'Verkehr', and 'Wetter'. The main content area features a video player with a play button and a progress bar. Below the video player, the headline reads: 'Seltenes Q-Fieber in Amt Neuhaus - schon mehrere Infizierte'. The date and time of the article are 'Stand: 27.02.2023 07:00 Uhr'. The Windows taskbar is visible at the bottom of the screen.

Seltenes Q-Fieber in Amt Neuhaus - schon mehrere Infizierte

Stand: 27.02.2023 07:00 Uhr

Fall  
ausgehend  
von  
lammenden  
Schafen...

## ■ Guatteo et al (F)

- Umfrage bei 100 Ärzten, 100 Tierärzten und 374 Landwirten:  
Kenntnis der Krankheit: Rinderhalter Fleischrind 57%

Rinderhalter Milchrind 74%

Schafhalter 84%

Ziegenhalter 90%

Klinik:

Aborte (45% LW)

keine Idee (~30 % LW)

Table. Some examples of answers to the opinion survey.			
Questions	Farmers (% respondants)	Vets (% respondants)	Physicians (% respondants)
I have been exposed to Q fever in my work	12%	49%	25%
I know this disease is zoonotic	65%	66%	83%
Introduction of Q fever is at risk for animal and/or human health	10%	30%	27%
Isolation of affected animals when Q fever is detected	55%	54%	35%
Vaccination considered as control action	31%	35%	14%

## Klinik in Milchviehherden

### ■ Jegou et al (F)

- In einer Felduntersuchung in der Bretagne (642 Herden) wurden 12% der Aborte *Coxiella burnetii* zugeschrieben!
  - In den hochwahrscheinlich *Coxiella*-Abort-positiven Herden lag der Erstbesamungserfolg bei 40,16% statt bei 47,16%
  - In den mediumwahrscheinlich *Coxiella*-Abort-positiven Herden lag der Erstbesamungserfolg bei 41,42% statt bei 47,16%

offene Frage: *Coxiella*-Einfluß in Abort-freien Herden...?

## Coxiella-Prävalenzen Südosteuropa

- **Dobos et al (H):**
  - Testung mittels ELISA und PCR in Tankmilch:
  - Milchviehherden > 250 Tiere signifikant häufiger positiv
    - Kroatien 100%
    - Tschechien 98,5%
    - Ungarn 97,6%
    - Serbien 70,8%
    - Slowakei 90,5%
    - Slowenien 62,5%



- **Lurier et al (F):**

- Vergleich von 3 kommerziellen serologischen Testkits zeigte hohe Variabilität zwischen den Tests, insgesamt
  - Hohe Spezifität (94,8% - 99,2%)
  - Geringe Sensitivität (39,3% - 90,5%)
  - große herdenspezifische / regionalspezifische Unterschiede auffällig!

- **Lurier et al (F):**

- Mit Rechenmodellen kann die individuelle Aussage verbessert werden, wenn Bestandsgröße, Probenzahl und Historie einbezogen werden...

- **Treilles et al (F):**

- FTA-Cards sollen Versand von Tankmilchproben erleichtern, machen aber in schwach positiven Proben noch Probleme...

## ■ Böttcher et al (D):

- Im Rahmen einer Fallstudie über 4,5 Jahre in einem infizierten Betrieb, in welchem auch chronische Ausscheider gefunden wurden, konnte gezeigt werden:
  - Herdenimpfung reduziert die Ausscheidung nach etwa 9 Monaten bei den nächsten Kalbungen
  - Die Impfung zeigte keinen Einfluss auf chronische Ausscheider
  - Eine Grundimmunisierung vor dem ersten Belegen mit einer einzelnen Nachimpfung verhinderte das Entstehen neuer chronischer Ausscheider!

## ■ Gisbert et al (F):

- Bei Ziegen konnte in einer kontrollierten Studie noch ein Jahr nach GI eine deutliche Reduktion von Abortrate und Ausscheidung gezeigt werden

## ■ Yilmazbas-Mecitoglu et al (TR):

- Kontrollierte Studie mit 3 Gruppen aus 575 Kühen
  - Kühe mit Feld-Antikörpern
  - Serologisch negative Kühe (=> Grundimmunisierung)
  - Serologisch negative Kühe (ungeimpfte Kontrollgruppe)

⇒Vergleichbar geringere Abortraten bei feldimmunen (0,6%) und geimpften (1,1%) Tieren, signifikant niedriger als bei der Kontrollgruppe (2,7%), ähnliche Situation bei den Fruchtresorptionen...

## ■ Bauer et al (D)

- Bei Schafen konnte mit einer nicht für diese Spezies zugelassenen Vakzine gezeigt werden, daß es zwar nicht zu einer sicheren Erregereradikation kommt, aber die Ausscheidung deutlich reduzieren...
- Boosterimpfungen nach 3 Jahren führten zu einer deutlichen Immunantwort => Empfehlung zur GI der Zutreter...

# Schmallenberg-Virus

# SBV in belgischen Wildwiederkäuern

Bayrou et al, B

- Regelmäßige Blutuntersuchungen seit 2012 von erlegtem
  - Rotwild
  - Rehwild
- zeigten dauerhaft Neuinfektionen bei Jungtieren, allerdings über die Jahre in wechselhafter Intensität

=> SBV ist bei belgischen Wildwiederkäuern endemisch

=> die stärkeren Wellen, die auch bei Hauswiederkäuern beobachtet wurden, fanden sich auch beim Wildwiederkäuer

=> Wildwiederkäuer scheinen mit ihren niedrigen Prävalenzen nicht das Hauptvirusreservoir für SBV in Belgien zu sein...

# Tierwohl und Nachhaltigkeit

=> Siehe auch Lameness (Frau Prof. Müller)



## Ansprüche an die Stallfläche

### ■ Thompson et al (UK):

- Randomisierte, kontrollierte Studie mit 2 parallel geführten Gruppen über 364 Tage
  - Kontrollgruppe 9m<sup>2</sup> pro Kuh, Nutzungsfläche 3m<sup>2</sup>
  - „Mehr Platz“gruppe 14m<sup>2</sup> pro Kuh, Nutzungsfläche 6,5m<sup>2</sup>

	=> Standardplatz	Mehr Platz	
Milch 1. Lakt.	12.235 L	11.592 L	+ 643 L
Milch >1. Lakt.	14.746 L	14.644 L	+ 102 L

Kühe mit mehr Flächenangebot haben länger gefressen (+ 10 min/d) und gelegen (+ 64 min/d) und sich dafür weniger in den Laufgängen aufgehalten (- 67 min/d)

## Stickstoffemissionen (Monitoring via Tracing)

### ■ Geraghty et al (UK)

- Die Effizienzsteigerung der Tierproduktion ist das wirtschaftlichste Tool, um die Methanausscheidungen der Landwirtschaft (*Belastbare Zahlen?*) zu reduzieren...
- Mit Hilfe des nationalen CTS (Cattle Tracing System) wurde versucht, die Produktionseffizienz zu bewerten, in dem sog. „unproduktive Tage (ND)“ über 6 Jahre geschätzt wurden:
  - 54,8% NDs: geringes Wachstum
  - 21,0% NDs: Tierverluste
  - 20,2% NDs: Fruchtbarkeitsprobleme
  - 3,8% NDs: verspätete Schlachtung von Zuchttieren

## Aus der AG Gesamtbetriebliches Haltungskonzept Milchrind: Flächenvergleich zwischen den 240er Ställen



	Tierwohlstall	Ökonomiegruppe	<b>Ökologiegruppe 5+1 Reiher</b>
Stallfläche gesamt	8.639 m <sup>2</sup>	4.736 m <sup>2</sup>	2.808 m <sup>2</sup>
davon:			
Futtertischfläche	1.550 m <sup>2</sup>	1.382 m <sup>2</sup>	371 m <sup>2</sup>
Liegefläche/Liegeboxen Milchkühe und Trockensteher ohne Stroh- bzw. Sonderbereiche	3.216 m <sup>2</sup>	810 m <sup>2</sup>	810 m <sup>2</sup>
emittierende Lauffläche	3.544 m <sup>2</sup>	1.687 m <sup>2</sup>	1.010 m <sup>2</sup>
Emittierende Stallfläche – Lauf- und Liegefläche (Stroh und Kom- post)	6.760 m <sup>2</sup>	1.857 m <sup>2</sup>	1.130 m <sup>2</sup>

## Hintergründe zu den Zielkonflikten:

Kostenloser Download unter:

**[www.ble-medienservice.de](http://www.ble-medienservice.de)**

**Broschüre Nr. 74**



## persönliche Schlußgedanken nach dem WBC

- Wir versuchen in immer mehr Tierkrankheiten einen EU-Status „frei“ zu erlangen...  
=> dieser geht mit **Impfverbotten** einher!
- => warum wird dabei nicht zwischen Markervakzinen und herkömmlichen Vakzinen unterschieden? Markervakzinen ermöglichen Serologie in der Überwachung, weshalb also grundsätzliche Impfverbote?
- => haben wir zukünftig noch genügend schnell verfügbaren Impfstoff, um Havarien begegnen zu können?





**May, 20<sup>th</sup> to 24<sup>th</sup>  
2024**

**CANCUN, MEXICO**



***Meet you in Mexico ? !***